



REC'D 15 AUG 2003

WIPES PCT

Mod. C.E. - 1-4-7

PCT / IB 03 / 03206

14.07.03

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

N.

BO2002 A 000487

Invenzione Industriale



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il ..... 22 MAG. 2003

per IL DIRIGENTE

*Dr.ssa Paola Giuliano*  
*Paola Giuliano*

**BEST AVAILABLE COPY**

## IL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A

25



## 1. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A.**  
Residenza **BOLOGNA (BO)** codice **0028189-037-0-0-0**  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## I. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome **///////** cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza **///////**  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap. \_\_\_\_\_ (prov.) \_\_\_\_\_

## II. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via **Cristoforo Colombo** n. **1** città **BOLOGNA** cap. **40131** (prov.) **B P**

## 3. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

**Contenitore e metodo per la realizzazione dello stesso.**

## ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## 4. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

1) **BOLDRINI FULVIO** 3) **CAVALLARI STEFANO**  
2) **GHIOTTI ROBERTO** 4) \_\_\_\_\_

## 5. PRIORITA'

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	S/R	allegato
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____

## 6. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **2** **PROV** n. pag. **28** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)  
Doc. 2) **2** **PROV** n. tav. **05** disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)  
Doc. 3) ☐ **RIS** lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale  
Doc. 4) ☐ **RIS** designazione inventore  
Doc. 5) ☐ **RIS** documenti di priorità con traduzione in italiano  
Doc. 6) ☐ **RIS** autorizzazione o atto di cessione  
Doc. 7) ☐ **RIS** nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale euro

**DUECENTONOVANTUNO/80**

obbligatorio

COMPILATO IL **24 07 2002** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)**A.C.M.A. S.p.A. (IGINO CONTI)**

CONTINUA S/NO

**N P**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO

**S I**

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

**BOLOGNA**codice **37**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

**BO2002A 000489**

Reg. A

L'anno millenovecento

**DUEMILADUE**

, il giorno

**VENTICINQUE**

, del mese di

**LUGLIO**

Il (I) richiedente (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n.

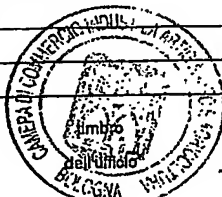
**00**

fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraripartito.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

**NESSUNA**

IL DEPOSITANTE



L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

PROSPETTO A

NUMERO DOMANDA

BO2002A 000487

REG. A

DATA DI DEPOSITO

25 LUG. 2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A.

Residenza

BOLOGNA (BO)

D. TITOLO

Contenitore e metodo per la realizzazione dello stesso.

Classe proposta (sez./cl./scl)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Un contenitore (1) presenta una parete di fondo (8) priva di intercapedini e/o ristagni. La parete di fondo è munita di due elementi di irrigidimento (10) ricavati dalla piegatura di una porzione terminale (7) di un rispettivo sbalzato (1a) di partenza, i cui lati aperti, corrispondenti alle basi (10a) degli stessi sono isolati dal volume di contenimento del contenitore (1) da rispettive saldature (10c) effettuate lungo le basi (10a). (Figura 4)



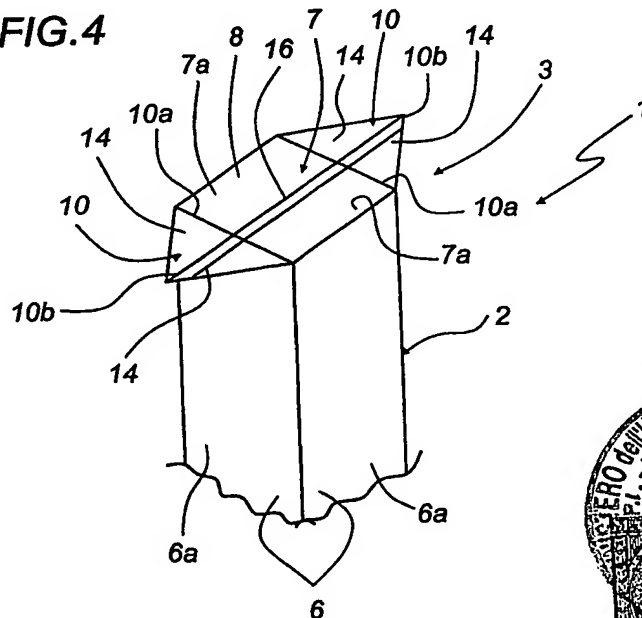
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

ACMA S.p.A.

IL PROCURATORE  
Igino Conti

M. DISEGNO

FIG.4



## DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

**"Contenitore e metodo per la realizzazione dello stesso."**

a nome di AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40131 BOLOGNA, Via Cristoforo Colombo, 1.

Inventori designati: Fulvio BOLDRINI, Roberto GHIOTTI, Stefano CAVALLARI.

Depositata il **25 LUG. 2002** Domanda N° **BO2002A 000487**

-----

La presente invenzione è relativa ad un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari e ad un metodo per la realizzazione di tale contenitore.

La presente invenzione si presta ad essere utilizzata nel settore alimentare, ed in particolare, è rivolta alla conservazione di prodotti alimentari liquidi quali, ad esempio, latte, succhi di frutta, yogurt, acque minerali e/o simili, le cui caratteristiche chimiche ed organolettiche possono essere facilmente alterate e compromesse.

Normalmente, il confezionamento dei sopracitati prodotti liquidi, viene effettuato mediante l'imbottigliamento degli stessi all'interno di contenitori realizzati in materiale cartaceo multistrato o trattato, come ad esempio, carta o cartoncino ricoperto da uno o più rivestimenti impermeabili ed antisettici quali politene ed altri.

Nel dettaglio, i summenzionati contenitori vengono solitamente ottenuti da rispettivi sbazzati piani ricavati dal taglio sequenziale di

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIO  
(1911) Cont.

un nastro continuo portato da un'apposita bobina di supporto. Ogni sbozzato viene generalmente sottoposto anche ad un'operazione di indebolimento strutturale che determina la realizzazione di una pluralità di linee di piegatura definenti la forma del contenitore da realizzare.

Più in particolare, mediante l'operazione di indebolimento, ogni sbozzato viene dotato di linee di piegatura longitudinali, trasversali ed oblique. Le linee di piegatura longitudinali si sviluppano solitamente secondo l'intero sviluppo longitudinale dello sbozzato per conferire allo stesso, dopo un'appropriata operazione di piegatura, una forma sostanzialmente tubolare che viene definitivamente fissata da un'operazione di saldatura attuata lungo un bordo terminale longitudinale dello sbozzato stesso. Le linee di piegatura trasversali sono generalmente collocate in prossimità di rispettivi bordi terminali trasversali di ciascuno sbozzato e si sviluppano secondo l'intera dimensione trasversale di quest'ultimo in modo tale da definire due porzioni terminali contrapposte destinate rispettivamente a costituire, a seguito di ulteriori operazioni di piegatura e saldatura, una parete di fondo ed una porzione di uscita del rispettivo contenitore da realizzare.

Le linee di piegature oblique sono solitamente situate nelle porzioni terminali di ciascuno sbozzato tra le linee di piegatura trasversali ed i rispettivi bordi terminali trasversali agevolando così la formazione della parete di fondo nonché della porzione di uscita del contenitore da realizzare.

ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Isidoro Conti

Con riferimento alla formazione della parete di fondo di ciascun contenitore, quest'ultima viene solitamente ottenuta mediante la piegatura della rispettiva porzione terminale lungo tratti contrapposti della linea di piegatura trasversale corrispondente. In questo modo, sfruttando le linee di piegatura oblique previste, la struttura della porzione terminale si dispone perpendicolarmente rispetto allo sviluppo longitudinale del rispettivo contenitore secondo due parti trapezoidali opposte parzialmente sovrapposte.

A seguito della piegatura, le parti trapezoidali contrapposte vengono saldate lungo una linea comune di sovrapposizione definendo così una porzione centrale quadrata, corrispondente alla parete di fondo, e due porzioni laterali a struttura sovrapposta e a sagoma triangolare, definenti rispettivi elementi di irrigidimento, aggettanti perpendicolarmente dalla struttura del contenitore in realizzazione. La base maggiore di ciascun elemento di irrigidimento coincide solitamente con un rispettivo tratto della linea di piegatura trasversale della porzione terminale corrispondente per cui, a seguito di un'ulteriore operazione di piegatura degli elementi di irrigidimento lungo le rispettive basi maggiori, questi ultimi si dispongono all'interno dell'area della porzione centrale quadrata secondo una posizione sostanzialmente parallela alla porzione centrale stessa. In tale posizione, gli elementi di irrigidimento si affacciano l'un l'altro e risultano orientati verso il centro della zona centrale quadrata.

A questo punto, gli elementi di irrigidimento vengono sottoposti ad

ACMA S.p.A.  
IL PRODOTTORE  
degli ACMA

un'operazione di saldatura che determina l'adesione degli stessi alla porzione centrale quadrata nella zona centrale di quest'ultima definendo così la parete di fondo del rispettivo contenitore.

Il contenitore quasi formato è soggetto poi ad un ulteriore operazione di piegatura dedicata alla formazione della porzione di uscita che può essere definitivamente saldata nella sua configurazione finale oppure può prevedere l'applicazione di un collare di uscita munito di un rispettivo elemento di chiusura.

La richiedente ha riscontrato che malgrado i contenitori noti per la conservazione di prodotti alimentari liquidi forniscano un ambiente protetto da agenti batterici dannosi, non sono tuttavia esenti da alcuni inconvenienti, principalmente in relazione al mantenimento ed all'inalterabilità del contenuto nonché ai costi di realizzazione e commercializzazione dei contenitori stessi.

Più in particolare, la struttura dei contenitori noti e, specificamente, la parete di fondo di questi ultimi, presenta una o più intercapedini, definite dagli elementi di irrigidimento, all'interno delle quali liquidi indesiderati, come ad esempio i liquidi detergenti di lavaggio, ristagnano permanendo fino all'inserimento del prodotto da conservare. Naturalmente, quando il prodotto alimentare inserito viene a contatto con il liquido detergente presente nelle intercapedini, viene irrimediabilmente modificato e compromesso.

Allo scopo di ovviare al summenzionato inconveniente sono previste numerose operazioni di asciugatura e controllo delle condizioni interne dei contenitori in realizzazione. Tuttavia, queste

ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
(gino Catti)



operazioni determinano un notevole incremento dei tempi di realizzazione dei contenitori nonché un considerevole incremento dei costi di produzione che influiscono conseguentemente sui costi di commercializzazione dei contenitori stessi.

Scopo della presente invenzione è risolvere i problemi riscontrati nella tecnica nota proponendo un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, che sia privo di intercapedini e presenti costi di realizzazione e commercializzazione alquanto contenuti.

Questi scopi ed altri ancora, che meglio appariranno nel corso della seguente descrizione, vengono sostanzialmente raggiunti da un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, comprendente una struttura di contenimento ricavabile dalla piegatura e saldatura di almeno uno sbizzato sostanzialmente piano, la cui struttura di contenimento comprende: una porzione di contenimento definente un vano di alloggiamento per almeno un prodotto da conservare, presentante almeno una parete laterale munita di almeno una porzione terminale definente, a seguito di operazioni di piegatura e saldatura della stessa, una parete di fondo; una porzione di uscita sviluppantesi da parte opposta rispetto alla parete di fondo, solidale alla parete laterale della porzione di contenimento e definente almeno in parte il vano di alloggiamento, caratterizzato dal fatto che la parete fondo, definita dalla porzione terminale della parete laterale, presenta almeno una zona a struttura sovrapposta dotata di almeno una saldatura in grado di isolare la

ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Igino Scatt



zona a struttura sovrapposta stessa rispetto al vano di alloggiamento del contenitore, in modo tale da conferire al vano di alloggiamento un volume di contenimento privo di intercapedini e/o ristagni.

In accordo con un ulteriore aspetto inventivo, gli scopi dell'invenzione vengono altresì conseguiti da un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, comprendente una struttura di contenimento ricavabile dalla piegatura e saldatura di almeno uno sbazzato sostanzialmente piano, la cui struttura di contenimento comprende: una porzione di contenimento definente un vano di alloggiamento per almeno un prodotto da conservare, presentante almeno una parete laterale munita di almeno una porzione terminale definente, a seguito di operazioni di piegatura e saldatura della stessa, una parete di fondo; una porzione di uscita sviluppantesi da parte opposta rispetto alla parete di fondo, solidale alla parete laterale della porzione di contenimento e definente almeno in parte il vano di alloggiamento, caratterizzato dal fatto che la porzione di uscita presenta almeno un beccuccio di uscita adatto a condurre il prodotto alimentare contenuto lungo una direzione preferenziale determinata, il beccuccio di uscita essendo definito da una zona della porzione di uscita dotata di almeno due linee di piegatura divergenti in avvicinamento ad un bordo terminale della porzione di uscita stessa ed essendo commutabile fra una condizione non operativa in cui il contenitore è chiuso ed il beccuccio di uscita è integrato nella porzione di uscita secondo una configurazione sostanzialmente

ACMA S.p.A.  
IL PRODOTTORE  
Gina Scotti

appiattita ed una condizione operativa in cui il contenitore è aperto ed il beccuccio di uscita sporge dalla porzione di uscita medesima.

Gli scopi dell'invenzione sono inoltre raggiunti da un metodo per la realizzazione di contenitori, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, a partire da uno sbizzato sostanzialmente piano dotato di una pluralità di linee di piegatura ottenute mediante un'operazione di indebolimento della struttura dello sbizzato stesso, comprendente le fasi di: conferire allo sbizzato una forma sostanzialmente tubolare per definire almeno una parete laterale del contenitore da realizzare; fissare lo sbizzato nella forma tubolare; piegare lo sbizzato tubolare lungo almeno due tratti contrapposti di una linea di piegatura trasversale, definente una porzione terminale della parete laterale, per indurre in piegatura la porzione terminale stessa lungo linee di piegatura oblique estendentisi dalla linea di piegatura trasversale e convergenti verso un bordo terminale trasversale dello sbizzato tubolare per cui viene definita una parete di fondo del contenitore da realizzare ed almeno due elementi di irrigidimento a struttura sovrapposta contrapposti; fissare la parete di fondo e l'elemento di irrigidimento mediante la saldatura di tratti sovrapposti del bordo terminale trasversale dello sbizzato; piegare ulteriormente la porzione terminale lungo tratti contrapposti della linea di piegatura corrispondenti agli elementi di irrigidimento per disporre questi ultimi in una posizione di sovrapposizione con la parete di fondo; fissare gli elementi di irrigidimento alla parete di fondo, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre la fase di

ACMA S.p.A.  
IL PROCEDIMENTO  
Legge 20/90

saldare la struttura sovrapposta di ciascuno elemento di irrigidimento lungo il corrispondente tratto della linea di piegatura trasversale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi appariranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari ed un metodo per la realizzazione dello stesso, in accordo con la presente invenzione. Tale descrizione verrà esposta qui di seguito con riferimento alle allegate figure, fornite a solo scopo indicativo e, pertanto, non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di un contenitore secondo la presente invenzione, in accordo con una prima soluzione realizzativa;
- la figura 2 è una rappresentazione di uno sbizzato da cui il contenitore di figura 1 deriva;
- la figura 3 è una vista prospettica del contenitore di cui alla figura 1 parzialmente formato;
- la figura 4 è una vista prospettica interrotta del contenitore di cui alle figure 1 e 3, ribaltato, con una parete di fondo parzialmente formata;
- la figura 5 è un'ulteriore vista prospettica interrotta del contenitore di cui alle figure 1, 3 e 4, ribaltato, con la parete di fondo in formazione;
- la figura 6 è una vista prospettica interrotta del contenitore di cui alle figure precedenti, ribaltato, con la parete di fondo

ACMA S.p.A.  
IL PROSECUTORE  
Gino Bonni



definitivamente formata;

- la figura 7 è una vista prospettica di un contenitore, in accordo con una seconda soluzione realizzativa;
- la figura 8 è una rappresentazione di uno sbozzato da cui deriva il contenitore illustrato nella figura 7;
- la figura 9 è una vista prospettica interrotta di un contenitore chiuso, in accordo con una terza soluzione realizzativa;
- la figura 10 è una vista prospettica interrotta del contenitore di cui alla figura 9 in condizione di apertura;
- la figura 11 è una rappresentazione di uno sbozzato da cui deriva il contenitore raffigurato nelle figure 9 e 10.

Con riferimento alle unite figure, con 1 è stato complessivamente indicato un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, in accordo con la presente invenzione.

Come visibile nelle figure 1, da 3 a 5, 7, 9 e 10, il contenitore 1 comprende una struttura di contenimento 2 ricavabile dalla piegatura e saldatura di almeno uno sbozzato 1a che verrà descritto in seguito. La struttura di contenimento 2 del contenitore 1 comprende una porzione di contenimento 3 definente un vano di alloggiamento 4 (figura 3) predisposto ad accogliere almeno un prodotto alimentare liquido da conservare ed una porzione di uscita 5 per la fuoriuscita del prodotto alimentare contenuto nel vano di alloggiamento 4.

La porzione di contenimento 3 comprende almeno una parete laterale 6 munita di almeno una porzione terminale 7 predisposta a

ACMA S.p.A.  
IL PRODOTTORE  
Gianfranco

definire, a seguito di appropriate operazioni di piegatura e saldatura, una parete di fondo 8 sostanzialmente perpendicolare allo sviluppo longitudinale del contenitore 1.

In accordo con una prima soluzione realizzativa illustrata nelle figure 1 e da 3 a 6, la parete laterale 6 della porzione di contenimento 3 presenta preferibilmente una forma sostanzialmente prismatica a sezione quadrata, definita da quattro facce 6a sostanzialmente uguali e rettangolari. Anche la porzione terminale 7 (figura 3) della parete laterale 6 presenta quattro facce 7a che si estendono dalle rispettive facce 6a della parete laterale 6 lungo lo sviluppo longitudinale del contenitore 1 e senza soluzione di continuità.

In accordo invece con una seconda soluzione realizzativa rappresentata nella figura 7, la parete laterale 6 della porzione di contenimento 3 del contenitore 1 presenta una forma sostanzialmente cilindrica a sezione circolare.

Naturalmente, le due soluzioni summenzionate relative alla forma del contenitore 1 non limitano in alcun modo la presente invenzione che può anche prevedere forme e soluzioni realizzate differenti da quelle esposte ed utilizzate come esempio.

Con riferimento alla porzione di uscita 5, quest'ultima si sviluppa da parte opposta rispetto alla parete di fondo 8 per definire, almeno in parte, il vano di alloggiamento 4 del contenitore 1. Nel dettaglio, la porzione di uscita 5 presenta quattro facce 5a solidali alla parete laterale 6 ed inclinate rispetto a quest'ultima in modo tale da

ACMA S.p.A.  
IL PROVVISORE  
G. Scattol

definire una forma sostanzialmente troncoconica ad imbuto la cui sezione si restringe in allontanamento dalla parete laterale 6.

Come rappresentato nelle figure 1 e 7, il contenitore 1 è preferibilmente dotato di almeno un collare di uscita 9, di forma sostanzialmente tubolare, impegnato alla sommità della porzione di uscita 5 da parte opposta rispetto alla porzione di contenimento 3 e munito di un appropriato elemento di chiusura o tappo 9a amovibilmente calzato o avvitato sullo stesso per garantire la chiusura del contenitore 1.

Va tuttavia notato che il collare di chiusura 9 non limita in alcun modo la presente invenzione, che può prevedere anche altri sistemi di chiusura del contenitore 1 e/o di uscita del prodotto contenuto.

In alternativa, in accordo con una terza soluzione realizzativa del contenitore 1, quest'ultimo può prevedere infatti una porzione di uscita 5 come quella illustrata nelle figure 9 e 10, vale a dire, a sviluppo inclinato e convergente in una zona centrale della stessa, in corrispondenza della quale, la porzione di uscita 5 è mantenuta chiusa da una saldatura effettuata lungo una zona verticale di sovrapposizione strutturale 5b estendentesi secondo l'intera dimensione trasversale del contenitore 1.

Come visibile nella figura 10, tale porzione di uscita 5 è dotata di apposite linee di piegatura 5c predisposte a definire, durante un'operazione di apertura del contenitore 1 che normalmente viene attuata per mezzo di un allontanamento reciproco delle parti contrapposte della zona verticale di sovrapposizione strutturale 5b,

ACMA S.p.A.  
IL PROSECUTORE  
Igino Conti

un beccuccio di uscita 5d in grado di indirizzare il prodotto alimentare contenuto lungo una direzione preferenziale determinata. In particolare, il beccuccio di uscita 5d è commutabile tra una condizione non operativa, in cui il contenitore 1 è chiuso ed il beccuccio di uscita 5d è integrato alla zona verticale di sovrapposizione strutturale 5b della porzione di uscita 5 secondo una configurazione sostanzialmente appiattita, ed una condizione operativa, in cui il contenitore 1 è aperto ed il beccuccio di uscita 5d sporge dalla porzione di uscita 5 presentando, in sezione trasversale, un profilo sostanzialmente a "V".

In relazione invece alla parete di fondo 8 del contenitore 1, descritta a titolo esemplificativo in riferimento alla soluzione illustrata nelle figure 4, 5 e 6, quest'ultima presenta una sagoma sostanzialmente quadrata su cui sono sovrapposti due elementi di irrigidimento 10 contrapposti facenti parte della porzione terminale 7 della parete laterale 6.

In particolare, ogni elemento di irrigidimento 10 presenta una struttura sovrapposta realizzata dalla piegatura della porzione terminale 7, conformata sostanzialmente a triangolo isoscele, la cui base 10a corrisponde ad un rispettivo lato della parete di fondo 8 ed il vertice 10b, opposto alla base 10a, risulta orientato verso il centro della parete di fondo stessa (figura 6). In tale posizione, ogni elemento di irrigidimento 10 viene fissato alla parete di fondo 8 mediante una o più saldature che ne garantiscono l'adesione permanente.

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIO  
1988



Va in aggiunta considerato che la struttura sovrapposta di ciascun elemento di irrigidimento 10 risulta totalmente perimetralmente chiusa in quanto l'unico lato inizialmente aperto, durante le operazioni di piegatura della porzione terminale 7 della parete laterale 6, costituito dalla base 10a, viene sigillato da una rispettiva saldatura 10c effettuata lungo la base stessa (figura 5).

Conformemente alla struttura delle parete di fondo 8 sopra descritta, la parete di fondo 8 del contenitore cilindrico 1 illustrato nella figura 7, presenta una configurazione strutturale simile e preferibilmente ricavata secondo lo stesso procedimento di piegatura e saldatura della porzione terminale 7.

Come rappresentato nella figura 2, lo sbozzato 1a dal quale deriva il contenitore 1, illustrato nelle figure 1 e da 3 a 6, presenta una struttura sostanzialmente rettangolare, su cui si estendono una pluralità di linee di piegatura 11 realizzate mediante un'operazione di indebolimento strutturale.

Nel dettaglio, lo sbozzato 1a presenta quattro linee di piegatura longitudinali 11a estendentisi lungo l'intero sviluppo longitudinale dello stesso e delimitanti le facce 5a, 6a, 7a rispettivamente della porzione di uscita 5, della parete laterale 6 e della porzione terminale 7 di quest'ultima.

Lo sbozzato 1a presenta inoltre almeno due linee di piegatura trasversali 11b sviluppantisi sostanzialmente perpendicolarmente rispetto alle linee di piegatura longitudinali 11a in prossimità di rispettivi bordi terminali trasversali 12 dello sbozzato stesso. Come

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIETARIO  
(firma)



visibile nella figura -2, le linee di piegatura trasversali 11b si estendono secondo l'intera dimensione trasversale dello sbizzato 1a, definendo rispettivamente la porzioni di uscita 5 del contenitore 1 e la porzione terminale 7 della parete laterale 6 del contenitore stesso.

In corrispondenza della porzione di uscita 5 e della porzione terminale 7 della parete laterale 6, ogni sbizzato 1a è dotato anche di una serie di linee di piegatura oblique 11c predisposte a conferire alla rispettiva porzione 5 una forma prestabilita.

In particolare, lo sbizzato 1a presenta in corrispondenza di ciascuna faccia 5a della porzione di uscita 5, una coppia di linee di piegatura oblique 11c estendentisi rispettivamente dal punto di intersezione della linea di piegatura trasversale 11b corrispondente con le linee di piegatura longitudinali 11a, verso il corrispettivo bordo terminale trasversale 12 e secondo un andamento sostanzialmente convergente. Ciascuna linea di piegatura obliqua 11c definisce così, assieme alla rispettiva linea di piegatura longitudinale 11a una zona triangolare 13 predisposta ad essere saldata, secondo una condizione di sovrapposizione, con una rispettiva zona triangolare 13, definita tra una linea di piegatura obliqua 11c della faccia 5a adiacente e la medesima linea di piegatura longitudinale 11a.

Come visibile nella figura 2, le linee di piegatura oblique 11c presenti nella porzione terminale 7 della parete laterale 6, interessano solamente due facce 7a della porzione terminale 7. Nel dettaglio, le facce 7a della porzione terminale 7 munite di linee di

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIETARIO  
Gino Gatti

piegatura 11c sono intercalate alle altre due facce 7a prive di linee di piegatura oblique 11c.

Anche le linee di piegatura oblique 11c della porzione terminale 7 si estendono dai rispettivi punti di intersezione, tra la rispettiva linea di piegatura trasversale 11b e le rispettive linee di piegatura longitudinali 11a, verso il bordo terminale trasversale 12 corrispondente convergendo l'un l'altra per congiungersi in prossimità dello stesso in modo tale da definire, sulle facce 7a della porzione terminale 7 interessate, tre zone triangolari adiacenti 14 destinate a costituire i rispettivi elementi di irrigidimento 10.

Come illustrato nella figura 8, lo sbozzato 1a, dal quale deriva il contenitore 1 cilindrico (figura 7) è privo di linee di piegatura longitudinali e presenta due linee di piegatura trasversali 11b ad andamento sostanzialmente curvilineo ed irregolare definenti la porzione di uscita 5, la parete laterale 6 della porzione di contenimento 3 e la porzione terminale 7 della parete laterale stessa. Nel dettaglio, la linea di piegatura trasversale 11b, definente la porzione di uscita 5 del contenitore 1, si estende lungo l'intero sviluppo trasversale dello sbozzato 1a secondo tratti ricurvi 11d consecutivi, corrispondenti ciascuno alla base di una rispettiva faccia 5a della porzione di uscita stessa. Anche la linea di piegatura trasversale 11b, definente la porzione terminale 7 della parete laterale 6, si estende lungo l'intero sviluppo trasversale dello sbozzato 1a secondo tratti ricurvi 11d consecutivi, corrispondenti ciascuno ad una rispettiva faccia 7a della porzione terminale stessa.

ACMA S.p.A.  
IL PROQUATORE  
Gino Senti

Con riferimento alla porzione di uscita 5, lo sbozzato 1a presenta una serie di linee di piegatura oblique 11c estendentisi da rispettivi punti di congiunzione dei tratti ricurvi 11d della rispettiva linea di piegatura trasversale 11b ad un corrispondente bordo terminale trasversale 12 dello sbozzato stesso.

Come visibile nella figura 8, da ciascun punto di congiunzione dei summenzionati tratti ricurvi 11d si estendono preferibilmente due linee di piegatura oblique 11c, divergenti in avvicinamento al bordo terminale trasversale 12 dello sbozzato 1a, ed una linea di piegatura longitudinale 11a che definisce, assieme alle rispettive linee di piegatura oblique 11c, rispettive zone triangolari 13 predisposte ad essere saldate, secondo una configurazione di sovrapposizione reciproca.

Con riferimento alla porzione terminale 7 o parete di fondo 8, lo sbozzato 1a presenta una serie di linee di piegatura oblique 11c, estendentisi da rispettivi punti di congiunzione dei tratti ricurvi 11d della corrispettiva linea di piegatura trasversale 11b ad un corrispondente bordo terminale trasversale 12 dello sbozzato 1a.

Più specificatamente, le linee di piegatura oblique 11c della porzione terminale 7, interessano due facce 7a di quest'ultima, estendendosi a coppie dai rispettivi punti di congiunzione dei tratti ricurvi 11d, a prosecuzione degli stessi, secondo un andamento convergente in avvicinamento al rispettivo bordo terminale trasversale 12 per incontrarsi in corrispondenza di quest'ultimo. In questo modo, tali linee di piegatura oblique 11c definiscono,

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIETARIO  
1986-87



secondo una disposizione intercalata, due zone sostanzialmente triangolari 14 e due zone sostanzialmente semiellittiche 14a.

Come rappresentato nella figura 11, lo sbozzato 1a, da cui deriva il contenitore 1 illustrato nelle figure 9 e 10 risulta alquanto simile, almeno per quanto concerne la parete laterale 6 e la porzione terminale 7 di quest'ultima, allo sbozzato 1a (figura 2) relativo al contenitore di figura 1.

Con riferimento invece alla porzione di uscita 5, lo sbozzato 1a è munito di una linea di piegatura ausiliaria 12a, interposta tra la rispettiva linea di piegatura trasversale 11b, definente la porzione di uscita 5, ed il rispettivo bordo terminale 12 dello sbozzato 1. Nel dettaglio, la linea di piegatura ausiliaria 12a si estende sostanzialmente parallelamente rispetto al bordo terminale trasversale 12 per definire, nella porzione di uscita stessa, la zona 5b destinata alla saldatura di chiusura del contenitore 1.

Secondo tale soluzione realizzativa, lo sbozzato 1a presenta inoltre una serie di linee di piegatura oblique 11c disposte in modo differente rispetto alle linee di piegatura oblique 11c della porzione di uscita 5 dello sbozzato 1a di figura 2. Come illustrato nella figura 11, lo sbozzato 1a presenta, per ciascuna faccia 5a della porzione di uscita 5, una coppia di linee oblique 11c estendentisi da rispettivi punti di intersezione tra la rispettiva linea di piegatura trasversale 11b e le rispettive linee di piegatura longitudinali 11a, alla linea di piegatura ausiliaria 12a, in corrispondenza della quale si incontrano delimitando così tre zone sostanzialmente triangolari 13.

ACMA S.p.A.  
IL PROGETTORE  
(Girib. Centi)

Lo sbozzato 1a è inoltre munito di linee di piegatura oblique 5c che di estendono tra la linea di piegatura ausiliaria 12a ed il rispettivo bordo terminale 12, vale a dire, in corrispondenza della zona 5b destinata alla saldatura di chiusura. Come visibile nella figura 11, tali linee di piegatura oblique 5c interessano solamente due facce 5a della porzione di uscita 5 intercalate fra altre due facce 5a sostanzialmente libere.

Nel dettaglio, le linee di piegatura oblique 5c, sviluppantisi nella zona 5b, si estendono a coppie secondo un andamento sostanzialmente divergente in avvicinamento al rispettivo bordo terminale 12 dello sbozzato 1a per definire una rispettiva zona triangolare corrispondente al beccuccio di uscita 5d del contenitore 1. Al fine di conferire a ciascun beccuccio di uscita 5d un forma sostanzialmente a "V" lo sbozzato 1a è dotato anche di una linea simmetrica di piegatura 12b per ciascuna coppia di linee di piegatura oblique 5c presente nella zona 5d. Ciascuna linea simmetrica di piegatura 12b divide simmetricamente la zona definita dalla rispettiva coppia di linee di piegatura 5c definendo il percorso di uscita del corrispettivo beccuccio di uscita 5d.

Con riferimento alla realizzazione dei contenitori 1, viene qui di seguito descritta, a titolo esemplificativo, la formazione del contenitore illustrato nella figura 1. In dettaglio, il rispettivo sbozzato 1a (figura 2) viene inizialmente piegato lungo le linee di piegatura longitudinali 11a per assumere una forma sostanzialmente tubolare (figura 3). In tale situazione, lo sbozzato viene sottoposto

ACMA S.p.A.  
IL FIRMATORE  
Gino Cenni

ad un'operazione di saldatura di un bordo terminale longitudinale 15 dello stesso, sovrapposto alla propria struttura, per fissare la forma tubolare ottenuta dalla piegatura. Come visibile nella figura 3, a seguito della piegatura iniziale, le linee di piegatura longitudinali 11a corrispondono agli spigoli del contenitore 1 definendo almeno parzialmente la forma di quest'ultimo.

Successivamente, la porzione terminale 7 della parete laterale 6 viene sottoposta ad un'ulteriore operazione di piegatura effettuata lungo tratti opposti della rispettiva linea di piegatura trasversale 11b per definire, almeno in parte, la parete di fondo 8 del contenitore 1 (figura 4).

Più in particolare, l'azione determinante la piegatura della porzione terminale 7, viene preferibilmente attuata in corrispondenza delle facce 7a della porzione terminale stessa, non interessate da alcuna linea di piegatura obliqua 11c. In questo modo, tali facce 7a vengono ruotate verso il vano di alloggiamento 4 per disporsi sostanzialmente perpendicolarmente rispetto allo sviluppo longitudinale del contenitore 1. Durante questa azione, le facce 7a della porzione terminale 7 munite di linee di piegatura oblique 11c contrastano lo spostamento delle altre due facce 7a fino ad un cedimento strutturale lungo le stesse. La porzione terminale 7 assume così sia una forma che una posizione differente da quella iniziale.

Come illustrato nella figura 4, le facce 7a della porzione terminale 7 sprovviste di linee di piegatura oblique 11c si dispongono

ACMA  
IL PRODOTTO  
Igland Gatti

perpendicolarmente rispetto allo sviluppo longitudinale del contenitore 1 all'interno del perimetro della sezione trasversale di quest'ultimo, sovrapponendosi l'un l'altra parzialmente lungo una zona comune di sovrapposizione 16 corrispondente ad una linea di mezzeria del contenitore stesso.

Contrariamente, le facce 7a dotate di linee di piegatura oblique 11c assumono ciascuna una forma sostanzialmente triangolare a struttura sovrapposta, definita dalle rispettive porzioni triangolari 14 dello sbizzato 1a. Anche queste facce 7a si dispongono perpendicolarmente allo sviluppo longitudinale del contenitore 1 secondo, tuttavia, posizioni esterne alla sezione di quest'ultimo. Come visibile nella figura 4, le zone triangolari 14 si sovrappongono parzialmente lungo un direzione coincidente con la zona comune di sovrapposizione 16 prolungando quest'ultima senza soluzione di continuità.

Dopo la piegatura della porzione terminale 7 quest'ultima viene ermeticamente sigillata mediante un'ulteriore operazione di saldatura effettuata lungo la zona comune di sovrapposizione 16 per definire, almeno parzialmente, la parete di fondo 8 e, conseguentemente, la porzione di contenimento 3 del contenitore 1. Vantaggiosamente, la porzione terminale 7 disposta perpendicolarmente rispetto allo sviluppo longitudinale del contenitore 1 viene sottoposta ad un'altra operazione di saldatura predisposta a distinguere gli elementi di irrigidimento 10 dalla parete di fondo 8 del contenitore 1 (figura 5). Più in particolare, tale

ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Gino Conti



operazione prevede la saldatura della struttura sovrapposta di ciascun elemento di irrigidimento 10 lungo un rispettivo tratto della linea di piegatura trasversale 11b corrispondente, vale a dire, lungo la corrispettiva base 10a. In questo modo, ogni elemento di irrigidimento 10 viene isolato dal vano di alloggiamento 4 il quale presenta così un volume di contenimento sostanzialmente cilindrico privo di intercapedini e/o concavità.

A seguito della saldatura degli elementi di irrigidimento 10, la porzione terminale 7 viene piegata un'ultima volta lungo i tratti della rispettiva linea di piegatura trasversale 11b relativi agli elementi di irrigidimento 10, per disporre quest'ultimi in una posizione di sovrapposizione con la parete di fondo 8 (figura 6). In altre parole, ciascun elemento di irrigidimento 10 viene ribaltato, attorno alla rispettiva base 10a di circa 180°, per aderire alla parete di fondo 8 affacciandosi, in corrispondenza del proprio vertice 10b, all'elemento di irrigidimento 10 opposto. In questa posizione, gli elementi di irrigidimento 10 vengono definitivamente fissati alla parete di fondo 8 tramite un'ulteriore operazione di saldatura.

Una volta definita la porzione di contenimento 3 del contenitore 1, viene formata, mediante altre operazioni di piegatura nonché di saldatura, la porzione di uscita 5, che nel caso del contenitore 1 illustrato nella figura 1, richiede anche un'operazione di applicazione del collare di uscita 9 alla porzione di uscita 5 ed il fissaggio dello stesso nella sua posizione di impegno.

La presente invenzione risolve i problemi riscontrati nella tecnica

ACMA S.p.A.  
IL PRESIDENTE  
Gigi Senti



nota raggiungendo gli scopi proposti.

Innanzitutto, il contenitore 1 secondo la presente invenzione, consente l'ottimale conservazione nel tempo di prodotti alimentari in genere nonché di quelli particolarmente delicati e/o facilmente alterabili.

Nel dettaglio, la presenza di saldature 10c in grado di isolare zone della parete di fondo 8 a struttura sovrapposta simili ad intercapedini, ottenute mediante operazioni di piegatura della porzione terminale 7 della parete laterale 6, come gli elementi di irrigidimento 10, dal volume di contenimento del vano di alloggiamento 4 del contenitore 1 evita eventuali ristagni e/o residui di liquidi indesiderati, come quelli destinati al lavaggio interno del contenitore 1, o dei prodotti alimentari contenuti.

Naturalmente, l'eliminazione dei ristagni in corrispondenza del fondo dei contenitori comporta l'eliminazione di tutte le fasi operative, lunghe e costose, relative al controllo e all'asciugatura delle zone in cui i liquidi di lavaggio si accumulavano generando residui controproducenti. In questo modo, l'incidenza dei costi di produzione viene alquanto ridotta, riducendo conseguentemente anche i costi di commercializzazione dei contenitori 1 prodotti.

ACMA S.p.A.  
IL PRODOTTORE  
(sind) Conf.

## RIVENDICAZIONI

1) Contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, comprendente una struttura di contenimento (2) ricavabile dalla piegatura e saldatura di almeno uno sbozzato (1a) sostanzialmente piano, detta struttura di contenimento (2) comprendendo: una porzione di contenimento (3) definente un vano di alloggiamento (4) per almeno un prodotto da conservare, la porzione di contenimento (3) presentando almeno una parete laterale (6) munita di almeno una porzione terminale (7) definente, a seguito di operazioni di piegatura e saldatura della stessa, una parete di fondo (8); una porzione di uscita (5) sviluppantesi da parte opposta rispetto alla parete di fondo (8) e solidale alla parete laterale (6) della porzione di contenimento (3), la porzione di uscita (5) definendo almeno in parte il vano di alloggiamento (4), caratterizzato dal fatto che la parete fondo (8), definita dalla porzione terminale (7) della parete laterale (6), presenta almeno una zona a struttura sovrapposta dotata di almeno una saldatura (10c) in grado di isolare la zona a struttura sovrapposta stessa rispetto al vano di alloggiamento (4) del contenitore (1), la saldatura (10c) conferendo al vano di alloggiamento (4) un volume di contenimento privo di intercapedini e/o ristagni.

2) Contenitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto la saldatura (10c) della zona a struttura sovrapposta della parete di fondo (8) interessa almeno due parti della porzione terminale (7) della parete laterale (6) unendo queste ultime a formare un rispettivo

ACMA  
IL PRODOTTO  
Igilio Cord

elemento di irrigidimento (10) della parete di fondo stessa.

3) Contenitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la porzione di uscita (5) presenta un beccuccio (5d) di uscita adatto a condurre il prodotto alimentare contenuto lungo una direzione preferenziale determinata, il beccuccio di uscita (5d) essendo definito da una zona della porzione di uscita (5) dotata di almeno due linee di piegatura (5c) divergenti in avvicinamento ad un bordo terminale (12) della porzione di uscita stessa ed essendo commutabile tra una condizione non operativa in cui il contenitore (1) è chiuso ed il beccuccio di uscita (5d) è integrato alla porzione di uscita (5) secondo una configurazione sostanzialmente appiattita ed una condizione operativa in cui il contenitore (1) è aperto ed il beccuccio (5d) sporge dalla porzione di uscita (5).

4) Contenitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la porzione di uscita (5) è dotata di almeno un collare di uscita (9) predisposto a porre in comunicazione il vano di alloggiamento (4) con l'ambiente circostante, il collare di uscita (9) essendo impegnabile da un rispettivo elemento di chiusura (9a) in grado di occludere il collare di uscita stesso.

5) Contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il contenitore (1) presenta una forma sostanzialmente prismatica a sezione poligonale.

6) Contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il contenitore (1) presenta una forma sostanzialmente cilindrica a sezione circolare.

ACMA S.p.A.  
IL PRODOTTORE  
Igidi Conil



7) Contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, comprendente una struttura di contenimento (2) ricavabile dalla piegatura e saldatura di almeno uno sbazzato (1a) sostanzialmente piano, detta struttura di contenimento (2) comprendendo: una porzione di contenimento (3) definente un vano di alloggiamento (4) per almeno un prodotto da conservare, la porzione di contenimento (3) presentando almeno una parete laterale (6) munita di almeno una porzione terminale (7) definente, a seguito di operazioni di piegatura e saldatura della stessa, una parete di fondo (8); una porzione di uscita (5) sviluppantesi da parte opposta rispetto alla parete di fondo (8) e solidale alla parete laterale (6) della porzione di contenimento (3), la porzione di uscita (5) definendo almeno in parte il vano di alloggiamento (4), caratterizzato dal fatto che la porzione di uscita (5) presenta almeno un beccuccio di uscita (5d) adatto a condurre il prodotto alimentare contenuto lungo una direzione preferenziale determinata, il beccuccio di uscita (5d) essendo definito da una zona della porzione di uscita (5) dotata di almeno due linee di piegatura (5c) divergenti in avvicinamento ad un bordo terminale (12) della porzione di uscita stessa ed essendo commutabile fra una condizione non operativa in cui il contenitore (1) è chiuso ed il beccuccio di uscita (5d) è integrato alla porzione di uscita (5) secondo una configurazione sostanzialmente appiattita ed una condizione operativa in cui il contenitore (1) è aperto ed il beccuccio di uscita (5d) sporge dalla porzione di uscita medesima.

ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Igino Conti

8) Contenitore secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che nella condizione operativa il beccuccio (5d) presenta un profilo, in sezione trasversale, sostanzialmente a "V".

9) Metodo per la realizzazione di un contenitore, in particolare per la conservazione di prodotti alimentari, a partire da uno sbozzato (1a) sostanzialmente piano dotato di una pluralità di linee di piegatura (11) ottenute mediante un'operazione di indebolimento delle struttura dello sbozzato stesso, il metodo comprendendo le seguenti fasi: conferire allo sbozzato (1a) una forma sostanzialmente tubolare per definire almeno una parete laterale (6) del contenitore (1) da realizzare; fissare lo sbozzato (1a) nella forma tubolare; piegare lo sbozzato (1a) tubolare lungo almeno due tratti contrapposti di una linea di piegatura trasversale (11b), definente una porzione terminale (7) della parete laterale (6), per indurre in piegatura la porzione terminale stessa lungo linee di piegatura oblique (11c) estendentisi dalla linea di piegatura trasversale (11b) e convergenti verso un bordo terminale trasversale (12) dello sbozzato (1a) tubolare, tale operazione di piegatura definendo una parete di fondo (8) del contenitore (1) da realizzare ed almeno due elementi di irrigidimento (10) a struttura sovrapposta contrapposti; fissare la parete di fondo (8) e l'elemento di irrigidimento (10) mediante la saldatura di tratti sovrapposti del bordo terminale (12) trasversale dello sbozzato (1a); piegare ulteriormente la porzione terminale (7) lungo tratti contrapposti della linea di piegatura trasversale (11b) corrispondenti agli elementi di irrigidimento (10) per disporre questi

ACMA S.p.A.  
IL PROPRIO  
Giro Cont.

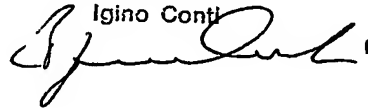
ultimi in una posizione di sovrapposizione con la parete di fondo (8); fissare gli elementi di irrigidimento (10) alla parete di fondo (8), caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre la fase di saldare la struttura sovrapposta di ciascuno elemento di irrigidimento (10) lungo il corrispondente tratto della linea di piegatura trasversale (11b).

10) Metodo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che la fase di saldatura di ciascun elemento di irrigidimento (10) viene attuata prima della piegatura degli stessi lungo i rispettivi tratti della linea di piegatura trasversale (11b).

ACMA S.p.A.

IL PROCURATORE

Igino Conti



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO REGISTRI  
IL FUNZIONARIO

FIG.1

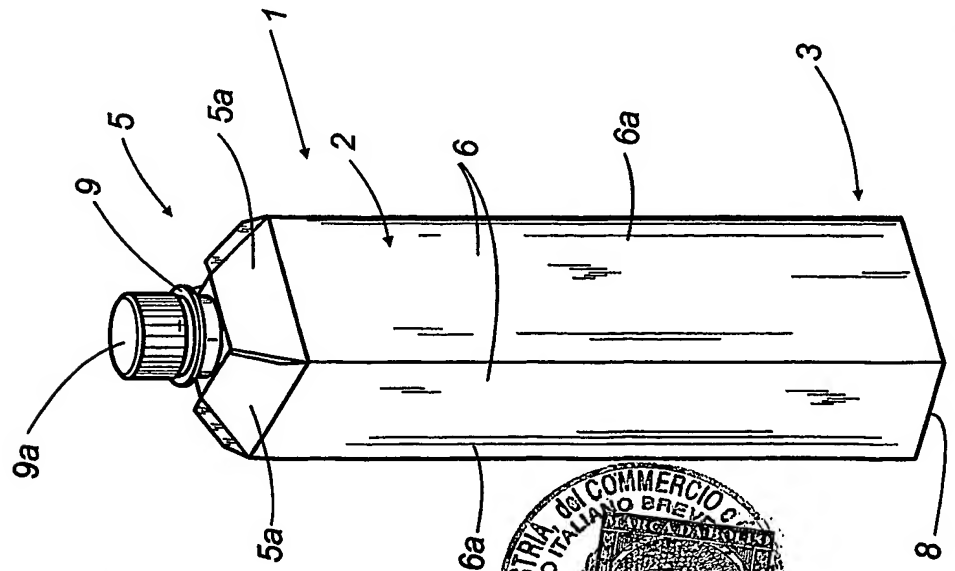
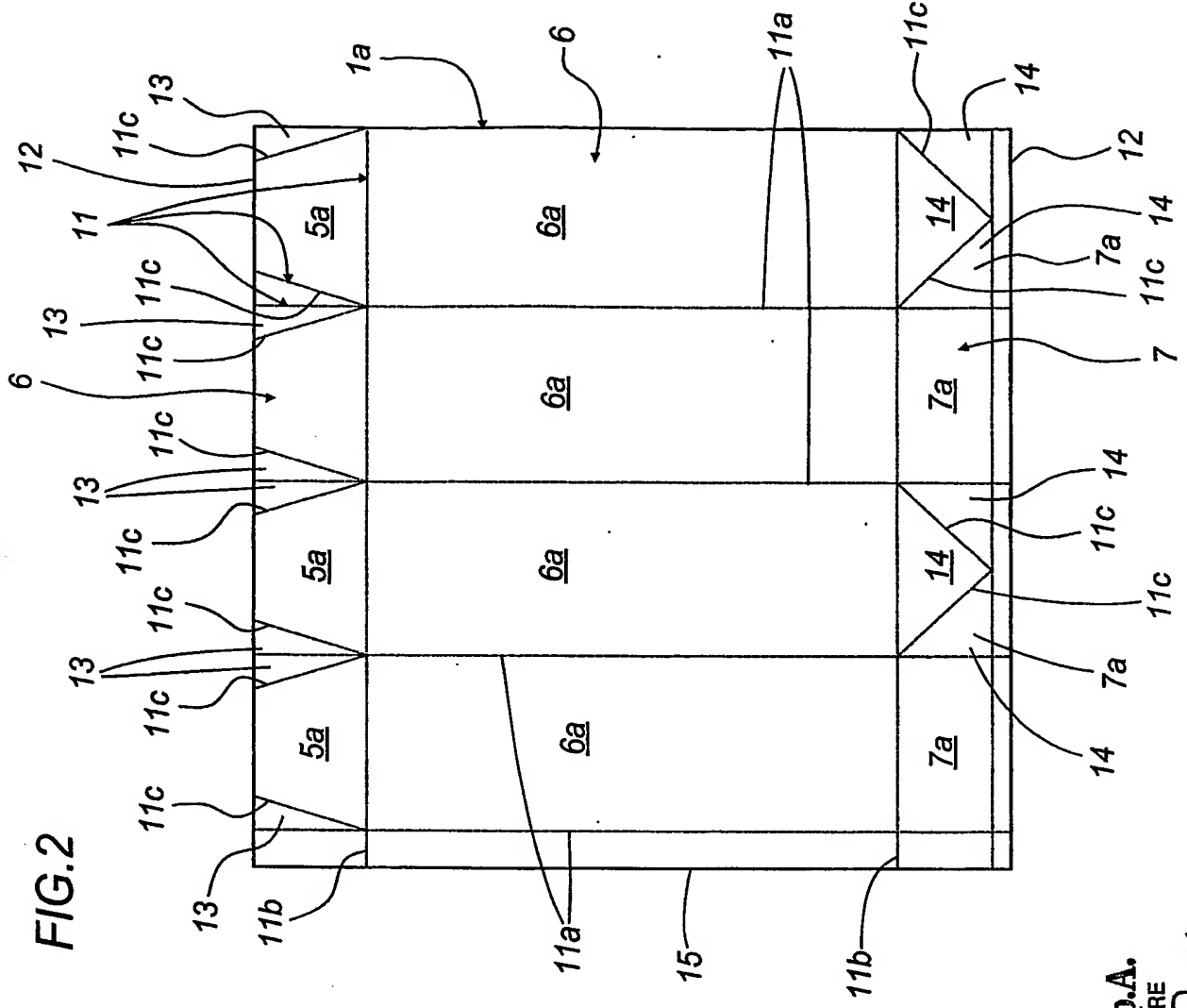


FIG.2



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Iginio Corini

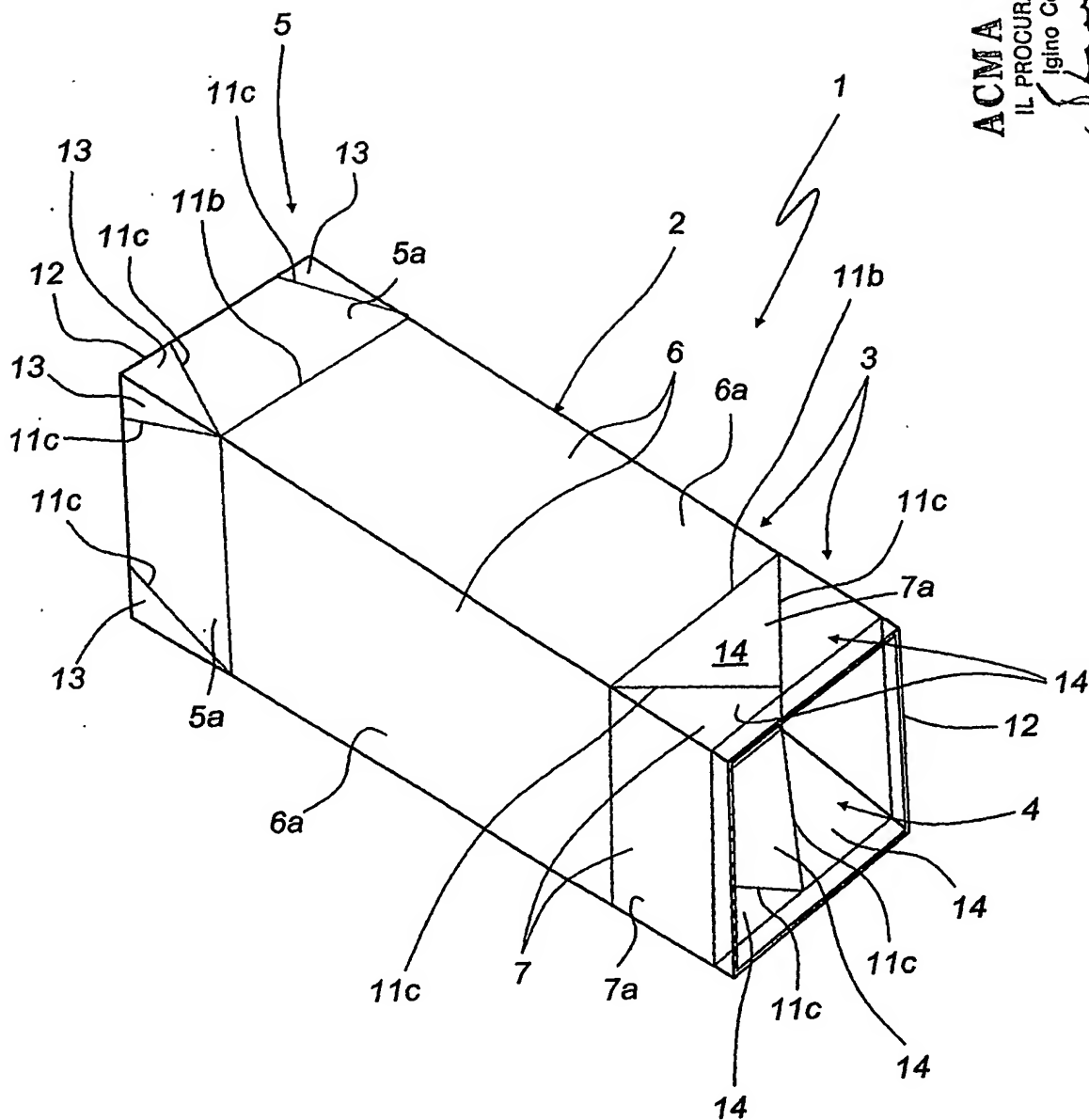
*[Signature]*

FIG.3

ACMA S.p.A.

IL PROCURATORE

Igino Cordi



UFFICIO REGISTRI  
IL FUNZIONARIO



FIG.4

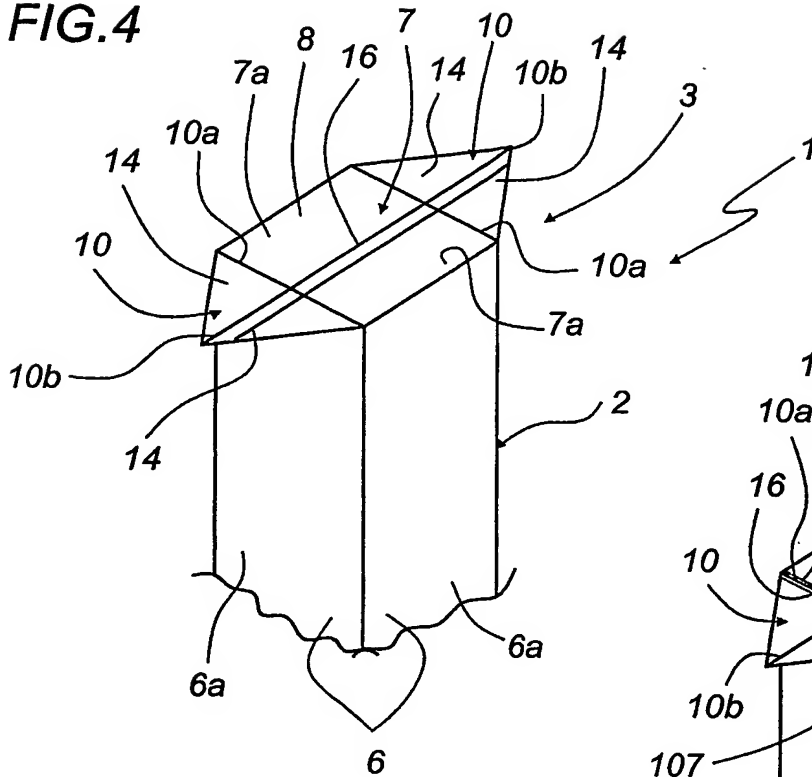


FIG.5

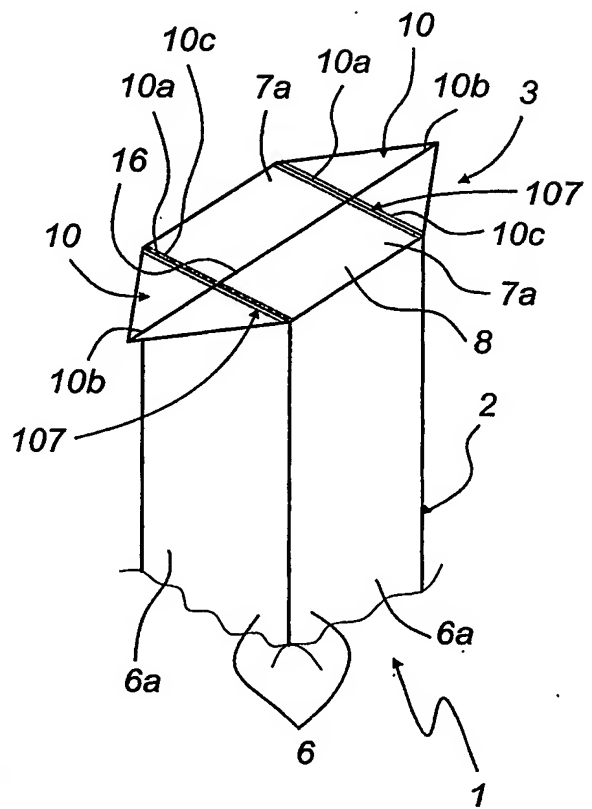
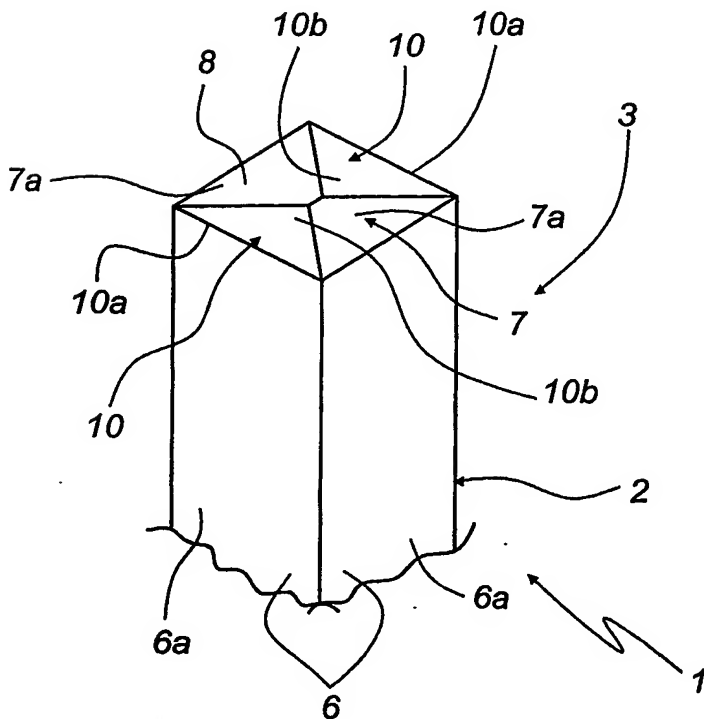


FIG.6



ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE

Igino Coni



MINISTERO DEL COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA  
E FORESTI  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

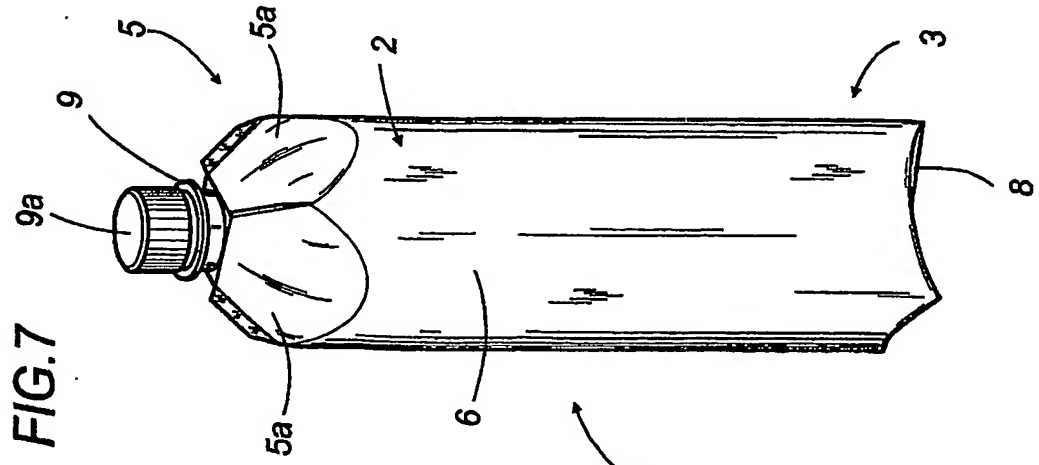
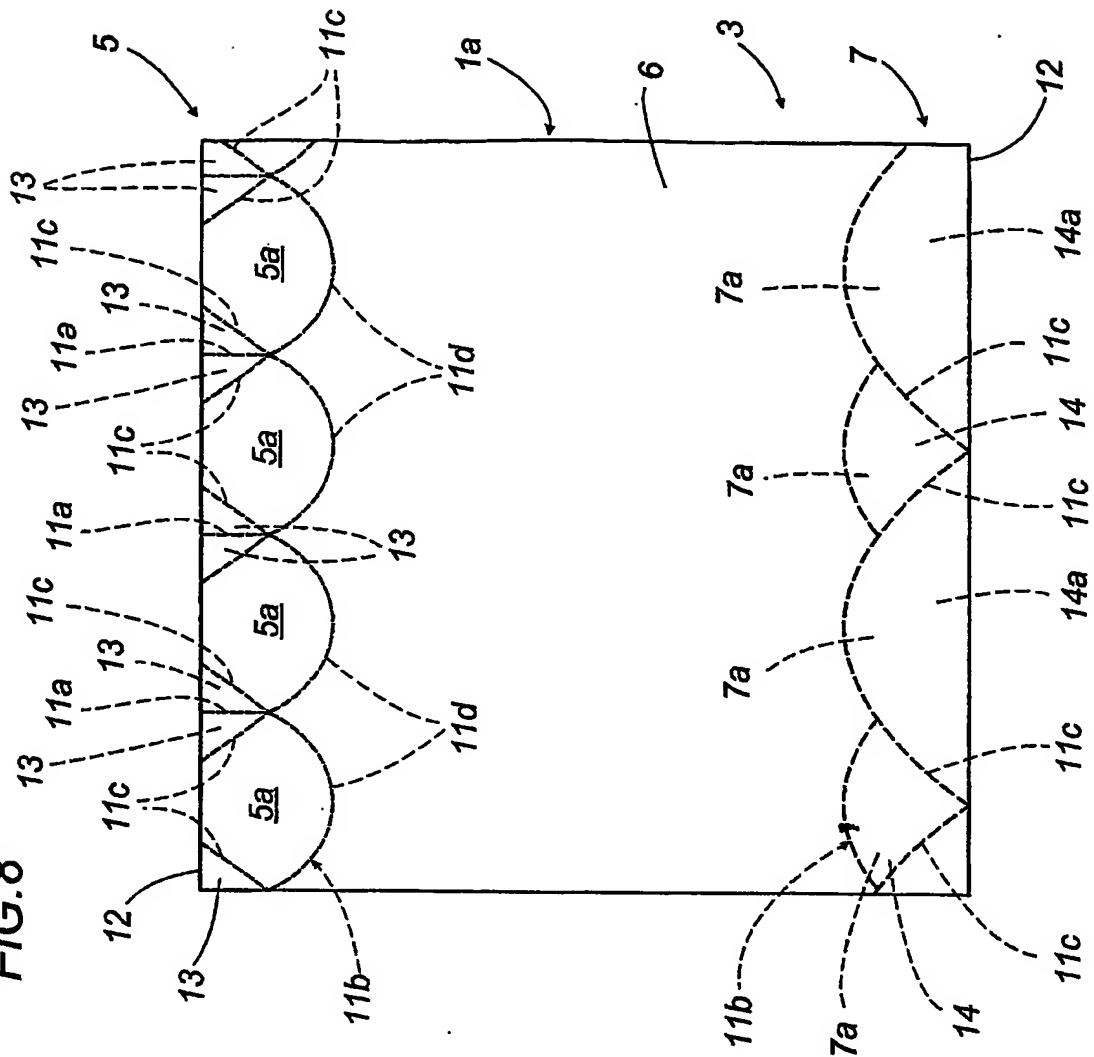


FIG. 7

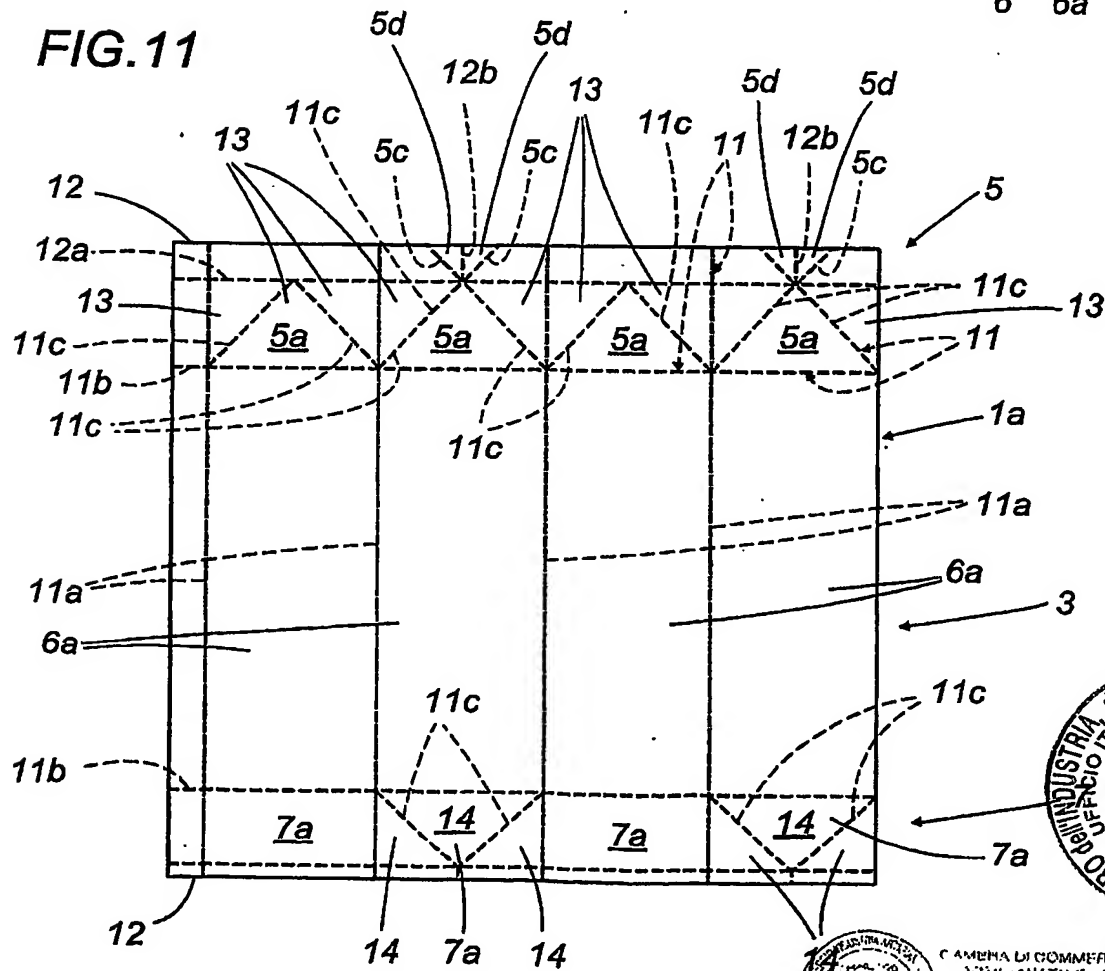
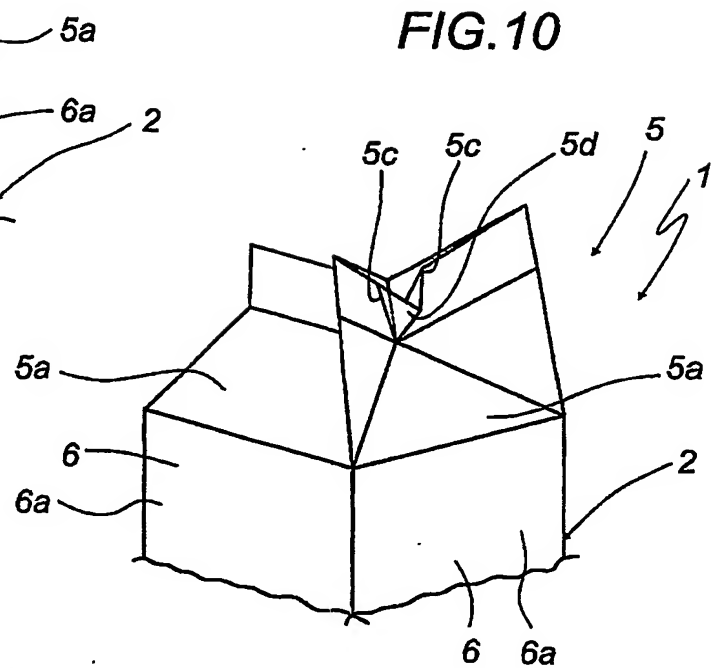
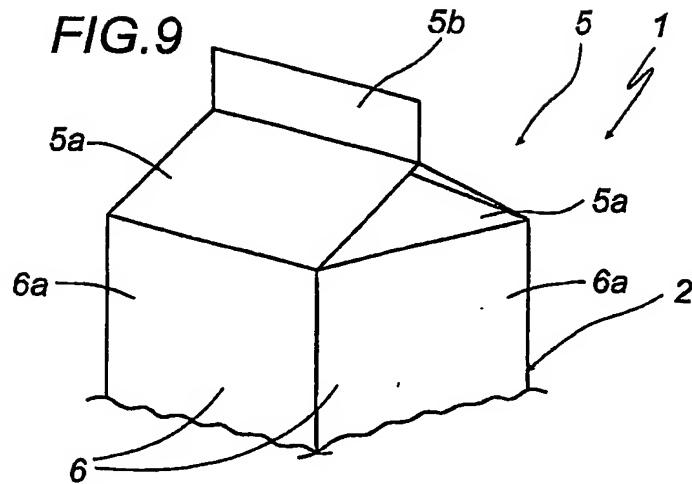
FIG. 8



ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Igino Confi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA E ARTIGIANATO  
DI BRESCIA  
UFFICIO REGISTRI  
IL FUNZIONARIO



ACMA S.p.A.  
IL PROCURATORE  
Igino Conti



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
AGRICOLTURA E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO PREZZI  
IL FUNZIONARIO